|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **А умище-то!**  [**Парадокс**](http://www.itogi.ru/i-paradox/2011/22/) / Наталия Лескова  **Как началась и чем завершится эволюция мозга** | | | | | | |
|  | [http://www.itogi.ru/7-days/img/781/I-22-PARADOX-evo-f09_95.jpg](http://www.itogi.ru/7-days/img/781/I-22-PARADOX-evo-f09_640.jpg) |  | Мы привычно считаем себя венцом природы, потому что полагаем, что являемся обладателями более развитых, нежели у представителей остального животного мира, умственных способностей. Допустим, это так, но тогда почему именно нам, а не дождевым червям или, скажем, китам удалось достичь столь высокого уровня интеллектуальных возможностей и получить право взойти на вершину мироздания? Что это — некая закономерность? Если да, то чем она обусловлена? И что дальше — закончилась ли эволюция мозга или она продолжается? Поисками ответов на эти вопросы занимается эволюционная психология — активно развивающееся направление современной психологии.  **Размер имеет значение?**  Основатель эволюционной психологии в нашей стране доктор исторических и философских наук Борис Поршнев полагал, что главный качественный перелом, превративший животных в человека, произошел совсем недавно, на уровне ранних кроманьонцев, и был связан с появлением речи. Предков человека — от австралопитеков до неандертальцев включительно — Поршнев считал стопроцентными животными и предлагал относить их к особому семейству троглодитид — «не обезьян и не людей». К гоминидам же он относил только кроманьонцев и современных людей. Поршнев полагал, что не знавшие речи троглодитиды свои орудия изготавливали инстинктивно — как, скажем, птицы вьют гнезда. Другое дело гоминиды: они знали и понимали, что делали.  Выводы, к которым пришел Поршнев, вызвали в ученом мире ожесточенные споры. Так, например, современные люди заметно отличаются от ранних кроманьонцев по многим параметрам мозга, а это развеивает миф о том, что с момента появления кроманьонцев люди перестали изменяться физически. Второй вывод шокировал еще больше: наш мозг, оказывается, не является самым развитым. У неандертальцев по ряду характерных черт (например, размер затылочной и зрительной доли) можно видеть максимальное развитие признаков, наметившихся еще у более древних высших приматов. Их мозг куда крупнее, чем у нас с вами. Неужто неандерталец был умнее?  «Некоторые антропологи предполагают, что неандертальцы не были глупее нас, просто разум у них развивался по-другому, — говорит доктор биологических наук Александр Дубров. — У этих существ преобладало символическое мышление, основанное на ассоциативных связях зрительных образов». У кроманьонцев же развивалось другое, «лобное» мышление, более конкретное и предметное, которое и стало доминирующим у современного человека.  Поршнев считал, что размер для мозга имеет значение, но не определяющее. Если сравнить неандертальский и кроманьонский черепа изнутри, то первый производит впечатление чего-то менее гармоничного, наспех сделанного. Такие прогрессивные преобразования называют инадаптивными в противоположность эвадаптивным — развивающимся медленнее, но более сбалансированно, всесторонне, комплексно, что, вероятно, и привело к победе кроманьонцев и вымиранию неандертальцев.  **Компактно и эффективно**  Удивительную вещь обнаружил сотрудник кафедры антропологии биологического факультета МГУ Станислав Дробышевский: мозг наших предков сначала рос, но в какой-то момент начал уменьшаться. Не столько размеры, сколько определенное его строение, вероятно, и задало древнему человеку такую модель поведения, благодаря которой он постепенно воцарился на планете. Дробышевский выяснил, что австралопитеки, первые двуногие существа, жившие от 7 до 1 миллиона лет назад, имели мозг, очень мало отличавшийся от мозга современных человекообразных обезьян. Одновременно с массивными австралопитеками в Южной и Восточной Африке обитали «ранние Homo», обладавшие значительно более крупным мозгом. Среди них имелись и наши непосредственные предки. «Особенно развились области, которые у современного человека отвечают за согласование устной речи и движений рук, — говорит ученый. — Это логично: ведь «ранние Homo» были первыми создателями каменных орудий и первыми регулярными охотниками, что, несомненно, требовало усложнения коммуникации между ними».  Около 40 тысяч лет назад появился и широко распространился современный вид человека — Homo sapiens. Именно с его появлением произошла смена тенденции увеличения мозга на уменьшение. «При этом его структура претерпела значительные изменения, — говорит Дробышевский. — Главный мыслительный орган стал компактнее, зато эффективнее. Наиболее активно эволюционирующей областью мозга гоминид была лобная, в особенности ее надглазничная часть, отвечающая за мышление, сознание и способность общаться с другими людьми. В задней части нижней лобной извилины расположены зона Брока — моторная зона речи и прецентральная извилина — зона сознательной двигательной активности». Для наших лобастых предков апофеозом способности к общению стало приручение домашних животных. Чуть позже, в верхнем палеолите, они научились делать украшения и начали создавать мистические и религиозные культы. При этом граница между понятием «животное» и «человек», по мнению ученого, все еще оставалась достаточно размытой.  **Эволюция forever**  Основополагающий принцип эволюционной психологии подразумевает, что у людей, как у любых других животных, есть сформировавшиеся в ходе эволюции поведенческие предрасположенности. Именно благодаря им вид Homo якобы и стал тем уникальным существом, которому удалось преодолеть барьер естественного отбора и прочно воцариться на планете, повышая выживаемость и способность к воспроизводству популяции. В конечном счете, полагает эволюционный психолог Девендра Сингх из Техасского университета в городе Остин, у эволюции вида нет иных целей, кроме успешной репродукции. Но дело не только в репродуктивных функциях. Они хоть и свойственны всему живому, однако человеческая психика не сводится исключительно к ним. Проблема осложняется еще и тем, что однозначного ответа на вопрос, что такое сознание, не существует, даже современные ученые, пытаясь разобраться в этом, продолжают блуждать в потемках. Причина противоречий исключительно в том, что наша эволюция еще не закончена, полагают Леда Космидес и Джон Туби, руководители Центра эволюционной психологии Калифорнийского университета в Санта-Барбаре. «Наш вид существовал в виде охотников и собирателей в 1000 раз дольше, чем в любом другом состоянии, — считают ученые. — Мир, который кажется нам таким привычным, — с дорогами, школами, заводами — существует буквально мгновение по сравнению со всей историей эволюции. Естественный отбор — это медленный процесс, и еще сменилось недостаточное число поколений, чтобы он выработал схемы, хорошо приспособленные для нашей постиндустриальной жизни. Другими словами, в наших современных черепных коробках прячется психика каменного века. Говоря так, мы не подразумеваем, что наша психика примитивна. Как раз наоборот: это весьма сложно устроенный компьютер, чьи схемы изящно разработаны для решения ряда проблем, с которыми повседневно сталкивались наши предки».  Это означает, что мозг — единственный орган человека, который продолжает эволюционировать, постепенно подстраиваясь под новые возможности, полагают исследователи. Взять, к примеру, нашу способность запоминать большие объемы информации. Как доказывают ученые, мы успешно справляемся с этой задачей не потому, что наш мозг адаптирован к запоминанию информации, а потому, что несколько тысяч лет назад он прошел через адаптацию, которая позволяет нам сейчас успешно справляться с подобными задачами. Если следовать этой логике, люди будущего должны разительно отличаться от нас. У них не останется инстинктов — ведь они уже не будут зависеть от своего -тела, гонимые голодом, жаждой и -болью. Растения и животные как источник питания станут не нужны — им на смену придут завоевания генной инженерии. Человек, по прогнозам некоторых эволюционистов, будет все больше напоминать кибернетический организм с чрезвычайно емким и эффективным мышлением. А вот главенство функции воспроизводства может отойти в прошлое. Но будет ли это человек? |  |  |  |
| http://www.itogi.ru/7-days/styles/siteDesign/_.gif | http://www.itogi.ru/7-days/styles/siteDesign/_.gif | http://www.itogi.ru/7-days/styles/siteDesign/_.gif | http://www.itogi.ru/7-days/styles/siteDesign/_.gif | http://www.itogi.ru/7-days/styles/siteDesign/_.gif | http://www.itogi.ru/7-days/styles/siteDesign/_.gif | http://www.itogi.ru/7-days/styles/siteDesign/_.gif |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Мнения** | | | | | | |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  | **Акоп Назаретян,**эволюционный психолог, доктор философских наук:  — Общество меняется, поэтому и поведение человека в нем должно претерпевать трансформации. Было бы нелогично, если бы мозг на этом фоне оставался чем-то косным и неизменным. Сегодня многие исследователи приходят к выводу, что он продолжает эволюционировать. Так, американские генетики из Чикагского университета изучили два гена, способствующих регуляции процесса роста нервных клеток. Выяснилось, что эти гены повлияли на развитие мозга человека уже после того, как его организм биологически сформировался около 200 тысяч лет назад. По мнению ученых, мозг человека продолжал развиваться еще 5,8 тысячи лет назад и, возможно, это происходит сейчас. Таким образом, природа непрестанно работает над ошибками, и для нас эволюция продолжается.  **Сергей Савельев,**доктор биологических наук, руководитель лаборатории развития нервной системы НИИ морфологии человека РАМН:  — В свое время мозг неандертальцев и кроманьонцев достиг огромного размера — 1560-1600 граммов. При этом стратегия поведения и результаты отбора оказались разными. Неандертальцы были сильными, умными существами, они придумывали орудия и, возможно, были более интеллектуальными, чем Homo sapiens. А кроманьонцы, похоже, были туповатыми, ограниченными, но их мозг прошел больший путь социализации. Жестокий отбор приспособил их к общественному образу жизни. В результате ускорился отбор людей по социальной адаптированности, когда безынициативные особи с посредственными данными, способные к плодотворному общению и коллективным действиям, получали преимущество. А мозг постепенно регрессировал с 1600 до 1300 граммов, и это прецедент в животном мире. Есть ли у мозга шансы на биологический прогресс? Думаю, в ближайшие 500 лет структурно он не изменится. Компьютер, Интернет дают человеку иллюзию технической оснащенности при глубочайшем непонимании того, откуда что берется. Все это приводит к тому, что нагрузка на мозг непрерывно снижается и мы скорее деградируем, чем растем. |  |  |  |